Las computadoras son menos eficientes de lo que parecen

TIEMPOS INFORMATICOS

enter

La informática avanza a velocidades de pesadilla: empresas y usuarios actualizan sus equipos al ritmo que el mercado les impone, pero son pocos los que se preguntan si realmente lo necesitan. En esta carrera son muchos los que se olvidan de qué les conviene y ceden a la tentación de comprar una Ferrari para repartir pizzas.

MOSQUITOS, MOSQUITOS

Por Diego Golombeck

Ojo con Off, loco



Las tardecitas en el Tigre tienen ese qué sé yo. Un qué sé yo que en general se llama mosquitos, o jejenes. Hecho el bicho, hecha la solución paradisíaca: litros y litros de repelente. Ahora que los tiempos del clásico insecticida amainaron (el flit es sólo parte de una memoria romántica), la idea, un tanto más "ecológica" es vivir y dejar vivir, pero a distancia, y todos felices. ¿O no?

QUE TIENEN LOS REPELENTES

Una cantidad mínima de DEET alcanza para mantener lejos a los mosquitos.

Los ingredientes activos de los repelentes son varios: el aceite de citronela, el dimetil ftalato, el aceite de lavanda, o el llamado MGK. Vienen también en varias formas: líquidos, lociones, pastas, aerosoles, y hasta pañuelitos. La gran mayoría de los repelentes de insectos usan como principio activo a la dietiltoluamida. conocida familiarmente como DEET (pronúnciese "dit"). Lo ideal es que el bicherío se aleje del DEET y el portante del repelente no sufra ni picaduras ni ningún efecto secundario. Pero el quid de la cuestión es la cantidad de DEET, y la moderación el camino a la santidad. Los repelentes varían muchísimo en la cantidad de esta sustancia: va del 5 al 95 por ciento. Hay que leer las letras chiquitas del envase, donde debe indicar dicha concentración, y desconfiar de valores superiores al 30 por ciento. Si bien es necesario una cantidad mínima de DEET, para evitar al mosquito, como reza una máxima de la biología, el tamaño (o la cantidad) no lo es todo, y nada justifica concentraciones elevadas de este compuesto, que además pueden producir varios efectos no deseados. Una mayor concentración de DEET no significa ni mayor ni más duradera protección.

POCOS MOSQUITOS Y POCA ROPA

El repelente puede penetrar la piel, y dosis altas de los principios activos pueden ser tóxicas.

El DEET fue desarrollado por el gobierno de los Estados Unidos en la década de 1950, y en los 60 la empresa Morflex (una subsidiaria de las Industrias Reilly) lo empezó a producir comercialmente. Actualmente, Reilly está asociada con la Mitsubishi para producir la materia prima para el DEET. Nadie duda de que este ingrediente tiene sus ventajas: ofrece una buena protección a la piel y sobre la ropa de fibras naturales, y es relativamente resistente al agua. Está aceptado como el mejor repelente, pero todo tiene sus bemoles. Entre los problemas menos graves, el DEET es corrosivo, y puede comerse la pintura, el plástico y el nylon. Así que, si uno está vestido con ropa de fibras sintéticas, puede terminar no sólo sin mosquitos sino también sin ropas alrededor. En cuanto al uso cutáneo de este repelente, las concentraciones más altas pueden causar irritaciones varias y sarpullidos. En particular, el DEET no está recomendado en chicos menores de 5 años de edad, porque la piel puede ser más permeable y además, la relación superficie/volumen es mayor. En estos casos, así como en personas de edad avanzada, si hay que usar DEET, hay que usar repelentes con menor concentración (hasta un 15 por ciento). El DEET es también muy irritante para los ojos.

Pero el otro problema del DEET es que uno lo quiere sobre la piel, no dentro de ella. Y curiosamente, otro de los usos de esta sustancia es como promotor de permeabilidad de la piel. Por ejemplo, se lo usa en sistemas de administración transdermal (parches) de drogas para aumentar la entrada de lo que se quiera administrar, como estrógenos. Y dentro del cuerpo, que se sepa, no hay mosquitos. Hay también factores que aumentan la entrada de DEET al cuerpo, por ejemplo, la transpiración. Ergo: cuidado con correr bajo el sol untado en repelente. Además, el DEET tarda mucho en lavarse: en ratones, luego de la aplicación tópica de esta sustancia, se comprobó su presencia hasta 36 días más tarde. Ya dentro del cuerpo, el DEET actúa inhibiendo la acetilcolinesterasa, una enzima que rompe y detiene la acción del neurotransmisor acetilcolina. Por lo tanto, el DEET puede aumentar los niveles de este neurotransmisor, con consecuencias no conocidas todavía. El hecho es que dosis grandes de este repelente (mayores a las utilizadas usualmente) son tóxicas, y pueden causar, aunque raramente, daños neurológicos. En un caso publicado en la literatura médica, un hombre de 30 años desarrolló una psicosis maníaca en respuesta a la aplicación intensiva de DEET, que fue curada con haloperidol, una droga de uso común en estas psicosis.

La guerra del Golfo, como muchas otras guerras, fue un laboratorio gigante para probar diversas drogas. Los soldados norteamericanos recibieron DEET al 75 por ciento, junto con muchas otras sustancias preventivas. Según algunos estudios, estas combinaciones químicas pueden estar relacionadas con la aparición de diversos síndromes neurotóxicos en los veteranos de guerra. Los mosquitos, mientras tanto, no conocen fronteras. Ni tiempos de paz.

Informe: Fabián Biali

LA VERDA

¿LAS C SE P

Por Esteban Magnani *

En los últimos años, se ha visto un gran aumento de la capacidad informática en los puestos de trabajo. No importa si el objetivo es brindar un servicio bancario, vender un helado o producir un folleto. Las computadoras están en todas partes; pero, entre tanto frenesí, pocos se sientan frente al monitor, para preguntarse: ¿es necesaria una computadora para lo que yo estoy haciendo?

Las sociedades siempre creyeron que la tecnología y las máquinas en general les permitirían trabajar menos para producir lo mismo. En la práctica, el hombre actual trabaja menos que sus antepasados, pero produciendo una cantidad y calidad muchísimo mayor. La llegada de la informática al mundo del trabajo, en los últimos treinta años, no es la excepción: bajo distintos slogans publicitarios, las grandes compañías de computación prometen la velocidad de una Ferrari para hacer las cosas más simples. Un billón de dólares gastados en el mundo en software, hardware, redes, etc. hacen pensar que no son pocos los que creyeron. Sin embargo ya hay quienes piensan que, no sólo la promesa está lejana a cumplirse, sino que también, probablemente, nunca pueda darse en todos los ámbitos del trabajo. Es más, hay quienes creen que, en algunos rubros específicos, la aplicación de informática ha generado pérdidas de tiempo y producción, debido a los costos ocultos de las computadoras.

Y LA REVOLUCION INFORMATICA ¿DONDE ESTA?

Durante los últimos años, se habló mucho de la capacidad productiva de la informática. Sin embargo, a pesar de que la informática ya tiene tres décadas de vida, la crisis no cede.

Durante la década del '60, el aumento de la productividad en los países más ricos tenía un promedio del 4,5 por ciento anual. Durante los últimos treinta años, junto con un desarrollo y una intensiva aplicación de la informática, sobre todo en la última década, la economía de estos países tiene un índice promedio de aumento de la productividad del 1,5 por ciento. No se puede culpar a las computadoras de la crisis del petróleo y otros factores, pero, en todo caso, está claro que ellas no son todo lo que las empresas informáticas prometieron.

Stephen Roach, economista de la consultora económica Morgan Stanley de los Estados Unidos, justifica este alicaído índice explicando que las computadoras generan un tipo de productividad difícilmente mensurable, ya que permiten una cantidad muy importante de trabajo extra a través de módems, computadoras portátiles y redes de trabajo.

Sin embargo, Thomas Landauer, profesor de la Universidad de Harvard y autor del libro *The Problem with Computers* (*El problema con las computadoras*), sostiene que Roach se equivoca –en el mejor de los casos–: ese tipo de aumento

"difícilmente mensurable" t
zando el billón de dólares a
masiado mensurable como p
cibida.

Según el doctor en Inform
quien trabaja en la Argentin
mática y es docente de la Fa
Exactas de la UBA, es nece
sas que se producen con inf
vamente distintas, pero hay
sociedad se modernice y pu
ra algunas empresas el siste
tituye su columna vertebral.

EN BUSCA DEL TIEMPO PERD POR LOS JUEGUITOS

Las computadoras tienen
tos ocultos que no son tenid
hace más rápido en una Fer
tiempo lleva aprender a ma
sin chocar?

La explicación más sólida
con el aumento de la produc
mente generan las computad
que da una investigación de
Group, realizada en los Esta
se señala que existen costos
de sistemas informáticos. L
culan el costo promedio de u
personal) de marca en 3000
niendo una vida útil de tres
anual en equipos de 1000 dó
los programas y la instalació
costo anual promedio es de

El precio de la capacitació
calculada en 3510 dólares y
técnicos que deben revisar r
laciones. Hasta ahora suman
les, una cifra bastante más a
dría creer, pero aún tolerabl
gordo del gasto es el que est
la investigación del Gartner
dos pierden un promedio de
en arrancar sus programas, e
una función, en pruebas de i
no?, jugar con los jueguitos,
simplemente enviarse mensa
de la red. El costo es de uno
13.000 dólares anuales por P
por todas las computadoras
dos, la cifra puede transform
te alarmante, aun cuando en
ng se tomen el trabajo de qu
Windows 95, de todas las P

UN BILLON DE DOLARES

La inversión en informáti
millones de dólares.

A pesar de estos costos en
Estados Unidos, se invirtier

MOSQUITOS, MOSQUITOS

Por Diego Golombeck

Ojo con Off, loco



Las tardecitas en el Tigre tienen ese qué sé yo. Un qué sé yo que en general se llama mosquitos, o jejenes. Hecho el bicho, hecha la solución paradisíaca: litros y litros de repelente. Ahora que los tiempos del clásico insecticida amainaron (el flit es sólo parte de una memoria romántica), la idea, un tanto más "ecológica" es vivir y dejar vivir, pero a distancia, y todos felices. ¿O no?

QUE TIENEN LOS REPELENTES

Una cantidad mínima de DEET alcanza para mantener lejos a los mosquitos.

Los ingredientes activos de los repelentes son varios: el aceite de citronela, el dimetil ftalato, el aceite de lavanda, o el llamado MGK. Vienen también en varias formas: líquidos, lociones, pastas, aerosoles, y hasta pañuelitos. La gran mayoría de los repelentes de insectos usan como principio activo a la dietiltoluamida. conocida familiarmente como DEET (pronúnciese "dit"). Lo ideal es que el bicherío se aleje del DEET y el portante del repelente no sufra ni picaduras ni ningún efecto secundario. Pero el quid de la cuestión es la cantidad de DEET, y la moderación el camino a la santidad. Los repelentes varían muchísimo en la cantidad de esta sustancia: va del 5 al 95 por ciento. Hay que leer las letras chiquitas del envase, donde debe indicar dicha concentración, y desconfiar de valores superiores al 30 por ciento. Si bien es necesario una cantidad mínima de DEET, para evitar al mosquito, como reza una máxima de la biología, el tamaño (o la cantidad) no lo es todo, y nada justifica concentraciones elevadas de este compuesto, que además pueden producir varios efectos no deseados. Una mayor concentración de DEET no significa ni mayor ni más duradera protección.

POCOS MOSQUITOS Y POCA ROPA

El repelente puede penetrar la piel, y dosis altas de los principios activos pueden ser tóxicas.

El DEET fue desarrollado por el gobierno de los Estados Unidos en la década de 1950, y en los 60 la empresa Morflex (una subsidiaria de las Industrias Reilly) lo empezó a producir comercialmente. Actualmente, Reilly está asociada con la Mitsubishi para producir la materia prima para el DEET. Nadie duda de que este ingrediente tiene sus ventajas: ofrece una buena protección a la piel y sobre la ropa de fibras naturales, y es relativamente resistente al agua. Está aceptado como el mejor repelente, pero todo tiene sus bemoles. Entre los problemas menos graves, el DEET es corrosivo, y puede comerse la pintura, el plástico y el nylon. Así que, si uno está vestido con ropa de fibras sintéticas, puede terminar no sólo sin mosquitos sino también sin ropas alrededor. En cuanto al uso cutáneo de este repelente, las concentraciones más altas pueden causar irritaciones varias y sarpullidos. En particular, el DEET no está recomendado en chicos menores de 5 años de edad, porque la piel puede ser más permeable y además, la relación superficie/volumen es mayor. En estos casos, así como en personas de edad avanzada, si hay que usar DEET, hay que usar repelentes con menor concentración (hasta un 15 por ciento). El DEET es también muy irritante para los ojos.

Pero el otro problema del DEET es que uno lo quiere sobre la piel, no dentro de ella. Y curiosamente, otro de los usos de esta sustancia es como promotor de permeabilidad de la piel. Por ejemplo, se lo usa en sistemas de administración transdermal (parches) de drogas para aumentar la entrada de lo que se quiera administrar, como estrógenos. Y dentro del cuerpo, que se sepa, no hay mosquitos. Hay también factores que aumentan la entrada de DEET al cuerpo, por ejemplo, la transpiración. Ergo: cuidado con correr bajo el sol untado en repelente. Además, el DEET tarda mucho en lavarse: en ratones, luego de la aplicación tópica de esta sustancia, se comprobó su presencia hasta 36 días más tarde. Ya dentro del cuerpo, el DEET actúa inhibiendo la acetilcolinesterasa, una enzima que rompe y detiene la acción del neurotransmisor acetilcolina. Por lo tanto, el DEET puede aumentar los niveles de este neurotransmisor, con consecuencias no conocidas todavía. El hecho es que dosis grandes de este repelente (mayores a las utilizadas usualmente) son tóxicas, y pueden causar, aunque raramente, daños neurológicos. En un caso publicado en la literatura médica, un hombre de 30 años desarrolló una psicosis maníaca en respuesta a la aplicación intensiva de DEET, que fue curada con haloperidol, una droga de uso común en estas psicosis.

La guerra del Golfo, como muchas otras guerras, fue un laboratorio gigante para probar diversas drogas. Los soldados norteamericanos recibieron DEET al 75 por ciento, junto con muchas otras sustancias preventivas. Según algunos estudios, estas combinaciones químicas pueden estar relacionadas con la aparición de diversos síndromes neurotóxicos en los veteranos de guerra. Los mosquitos, mientras tanto, no conocen fronteras. Ni tiempos de paz.

Informe: Fabián Biali

LA VERDADERA UTILIDAD DE LA INFORMATICA

¿LAS COMPUTADORAS SE PAGAN SOLAS?

Por Esteban Magnani *

En los últimos años, se ha visto un gran aumento de la capacidad informática en los puestos de trabajo. No importa si el objetivo es brindar un servicio bancario, vender un helado o producir un folleto. Las computadoras están en todas partes; pero, entre tanto frenesí, pocos se sientan frente al monitor, para preguntarse: ¿es necesaria una computadora para lo que yo estoy haciendo?

Las sociedades siempre creyeron que la tecnología y las máquinas en general les permitirían trabajar menos para producir lo mismo. En la práctica, el hombre actual trabaja menos que sus antepasados, pero produciendo una cantidad y calidad muchísimo mayor. La llegada de la informática al mundo del trabajo, en los últimos treinta años, no es la excepción: bajo distintos slogans publicitarios, las grandes compañías de computación prometen la velocidad de una Ferrari para hacer las cosas más simples. Un billón de dólares gastados en el mundo en software, hardware, redes, etc. hacen pensar que no son pocos los que creyeron. Sin embargo ya hay quienes piensan que, no sólo la promesa está lejana a cumplirse, sino que también, probablemente, nunca pueda darse en todos los ámbitos del trabajo. Es más, hay quienes creen que, en algunos rubros específicos, la aplicación de informática ha generado pérdidas de tiempo y producción, debido a los costos ocultos de las computadoras.

Y LA REVOLUCION INFORMATICA ¿DONDE ESTA?

Durante los últimos años, se habló mucho de la capacidad productiva de la informática. Sin embargo, a pesar de que la informática ya tiene tres décadas de vida, la crisis no cede.

Durante la década del '60, el aumento de la productividad en los países más ricos tenía un promedio del 4,5 por ciento anual. Durante los últimos treinta años, junto con un desarrollo y una intensiva aplicación de la informática, sobre todo en la última década, la economía de estos países tiene un índice promedio de aumento de la productividad del 1,5 por ciento. No se puede culpar a las computadoras de la crisis del petróleo y otros factores, pero, en todo caso, está claro que ellas no son todo lo que las empresas informáticas prometieron.

Stephen Roach, economista de la consultora económica Morgan Stanley de los Estados Unidos, justifica este alicaído índice explicando que las computadoras generan un tipo de productividad difícilmente mensurable, ya que permiten una cantidad muy importante de trabajo extra a través de módems, computadoras portátiles y redes de trabajo.

Sin embargo, Thomas Landauer, profesor de la Universidad de Harvard y autor del libro *The Problem with Computers* (*El problema con las computadoras*), sostiene que Roach se equivoca –en el mejor de los casos-: ese tipo de aumento "difícilmente mensurable" tendría que estar rozando el billón de dólares anuales; una cifra demasiado mensurable como para que pase desapercibida.

Según el doctor en Informática Miguel Felder, quien trabaja en la Argentina en ingeniería informática y es docente de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA, es necesario esperar: "Las cosas que se producen con informática son cualitativamente distintas, pero hay que esperar a que la sociedad se modernice y pueda aprovecharlas. Para algunas empresas el sistema informático constituye su columna vertebral."

EN BUSCA DEL TIEMPO PERDIDO POR LOS JUEGUITOS

Las computadoras tienen gran cantidad de gastos ocultos que no son tenidos en cuenta. Todo se hace más rápido en una Ferrari, pero ¿cuánto tiempo lleva aprender a manejar a esa velocidad sin chocar?

La explicación más sólida acerca de qué sucede con el aumento de la productividad que supuestamente generan las computadoras tal vez sea el que da una investigación de la consultora Gartner Group, realizada en los Estados Unidos. En ésta se señala que existen costos ocultos en la compra de sistemas informáticos. Los investigadores calculan el costo promedio de una PC (computadora personal) de marca en 3000 dólares, lo que suponiendo una vida útil de tres años, daría un gasto anual en equipos de 1000 dólares. Además están los programas y la instalación de una red, cuyo costo anual promedio es de 1730 dólares.

El precio de la capacitación para manejarlas fue calculada en 3510 dólares y 1170 más para los técnicos que deben revisar regularmente las instalaciones. Hasta ahora suman 7410 dólares anuales, una cifra bastante más alta que lo que se podría creer, pero aún tolerable. Sin embargo el pez gordo del gasto es el que está mejor oculto: según la investigación del Gartner Group, los empleados pierden un promedio de 5,1 horas por semana en arrancar sus programas, en lograr encontrar una función, en pruebas de impresión y, ¿por qué no?, jugar con los jueguitos, pasear por Internet o simplemente enviarse mensajes graciosos a través de la red. El costo es de unos 5590 dólares. Total: 13.000 dólares anuales por PC. Si se multiplica por todas las computadoras de los Estados Unidos, la cifra puede transformarse en algo realmente alarmante, aun cuando empresas como la Boeing se tomen el trabajo de quitar el solitario del Windows 95, de todas las PC de sus empleados.

UN BILLON DE DOLARES

La inversión en informática ronda el millón de millones de dólares.

A pesar de estos costos encubiertos, sólo en los Estados Unidos, se invirtieron unos 500 mil millones de dólares (cinco veces la deuda externa Argentina) en material informático, capacitación y mantenimiento 1996. Según Alberto Cukier, licenciado en Ciencias de la Computación y docente de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA, "hay negocios específicos en donde uno necesita actualizarse informáticamente porque brindan servicios complejos: bancos, hospitales, centrales nucleares, etc. Pero hay empresas con otro tipo de servicios que no necesitan tanta complejidad. En estos casos, el usuario se suma por moda e ignorancia fundamentalmente". Lo que sucede entonces es que muchas empresas compran máquinas de gran capacidad que soporten los programas nuevos, con miles de funciones, de las que una secretaria normal necesitará cuatro o cinco. El resultado será la misma hoja que hubiera podido hacer diez años atrás con una computadora mucho más simple.

HAY QUE SIMPLIFICAR LOS PROGRAMAS

La solución probablemente sea una drástica simplificación del software. El problema es que en el camino hacia la sencillez se pierde el negocio.

Sin embargo no todo está perdido. Thomas Landauer, a pesar de señalar que la promesa no se cumple, auspicia un crecimiento de la productividad en el sector servicios del 4 al 9 por ciento, si se dan ciertas condiciones. El paso fundamental para alcanzar ese objetivo es frenar la complejización de los programas y hacerlos cada vez más simples de manejar, es decir que tendría que revertirse la actual tendencia a fundir todos los programas (procesador de texto, editor, de diseño, planilla de cálculo, etc.) en uno solo. El problema fundamental es que la carrera informática y las gigantescas ganancias que produce se estabilizarían en poco tiempo arruinando un fabuloso negocio. Los equipos no necesitarían ser cada vez más complejos sino que la capacidad de las actuales computadoras sería suficiente por muchos años.

En la actualidad las empresas que diseñan el software se esfuerzan porque los programas sean fáciles de utilizar. Se los somete a intensos controles con usuarios de distintos niveles de capacitación. El objetivo es hacer que los programas puedan ser manejados de manera intuitiva, es decir que la lógica de su computadora tendría que ser comprendida casi sin pensar. Sin embargo hacer las cosas fáciles resulta bastante difícil. Por ejemplo el Windows 95, el entorno de trabajo que prácticamente copó el mercado de las PC, y que fue desarrollado por un grupo de diseñadores gráficos, diseñadores de productos, programadores y especialistas en testeo de programas, no logró los resultados esperados y sigue sufriendo modificaciones. Durante las pruebas de uno de los primeros prototipos del programa, los principiantes en computación necesitaron un promedio de nueve minutos y medio para abrir un programa y hacerlos funcionar y el 15 por ciento de los usuarios nunca lo logró. Mejor no pensar en qué hubiera pasado frente al pedido de escribir una página, centrar un título o, peor aun, hacer un salto de página.

En definitiva, lo que sucede es que se produce un choque entre la lógica de simplificar las cosas para el usuario y la necesidad de producir programas con mayor capacidad para no detener las ventas de equipos y software.

EL NUEVO MITO DE LAS COMPUTADORAS

Cuando los verdaderos problemas son de organización humana, las computadoras sólo sirven para aumentar la confusión.

La decisión de implementar la informática en los lugares de trabajo no es tan obvia como podría pensarse. Según el licenciado Alberto Cukier, quien todavía usa el Windows 3.11 en su PC 486, "a veces el empresario tiene la sensación de que sus problemas los va a resolver con tecnología. Ahí está cometiendo el error. Los problemas, en su mayoría, son humanos, de organización, pero no de falta de tecnología". Entonces lo que sucede es que se crea un nuevo mito, en el que las computadoras se transforman en la panacea cuyo dios es la información. Como aclara Cukier: "En una situación competitiva, la tecnología es importante, pero ¿de qué me sirve tener más información si mi empresa está desorganizada?" .

La cuestión finalmente pasa por tener claros los objetivos. Nadie se negaría a tener una Ferrari para ir más rápido, pero es necesario no olvidarse de que, si uno trabaja haciendo mudanzas en un pueblo con calles de tierra, lo mejor será que se compre un camión bien grande y pesado.

** Cátedra de Periodismo Científico, Facultad de Ciencias Sociales, UBA.*



PROBLEMAS DE CALCULO

Según una investigación realizada por The Standish Group, una consultora de los EE.UU., el diseño de programas cada vez más complejos no es un problema menor. Sólo el 9% de los proyectos informáticos de las grandes compañías son terminados en término y sin exceder el presupuesto asignado y el 58% jamás son terminados.

Uno de los casos investigados por la consultora es el de American Airlines con Budget (una empresa de alquiler de autos) y la cadena de hoteles Hilton. El proyecto, de 165 millones de dólares, fue abandonado y terminó con acciones judiciales entre los socios. Al parecer no sólo los usuarios individuales tienen problemas con las expectativas que las computadoras generan.

ADERA UTILIDAD DE LA INFORMATICA

COMPUTADORAS PAGAN SOLAS?

ndría que estar ro-
uales; una cifra de-
ara que pase desaper-

ática Miguel Felder,
en ingeniería infor-
ultad de Ciencias
ario esperar: "Las co-
rmática son cualitati-
que esperar a que la
da aprovecharlas. Pa-
na informático cons-

DO

gran cantidad de gas-
s en cuenta. Todo se
rari, pero ¿cuánto
ejar a esa velocidad

acerca de qué sucede
tividad que supuesta-
oras tal vez sea el
a consultora Gartner
los Unidos. En ésta
ocultos en la compra
s investigadores cal-
na PC (computadora
dólares, lo que supo-
ños, daría un gasto
lares. Además están
n de una red, cuyo
730 dólares.
n para manejarlas fue
1170 más para los
gularmente las insta-
7410 dólares anua-
ta que lo que se po-
. Sin embargo el pez
á mejor oculto: según
Group, los emplea-
5,1 horas por semana
n lograr encontrar
mpresión y, ¿por qué
pasear por Internet o
jes graciosos a través
5590 dólares. Total:
C. Si se multiplica
e los Estados Uni-
arse en algo realmen-
presas como la Boei-
tar el solitario del
de sus empleados.

a ronda el millón de

cubiertos, sólo en los
n unos 500 mil mi-

llones de dólares (cinco veces la deuda externa Argentina) en material informático, capacitación y mantenimiento 1996. Según Alberto Cukier, licenciado en Ciencias de la Computación y docente de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA, "hay negocios específicos en donde uno necesita actualizarse informáticamente porque brindan servicios complejos: bancos, hospitales, centrales nucleares, etc. Pero hay empresas con otro tipo de servicios que no necesitan tanta complejidad. En estos casos, el usuario se suma por moda e ignorancia fundamentalmente". Lo que sucede entonces es que muchas empresas compran máquinas de gran capacidad que soporten los programas nuevos, con miles de funciones, de las que una secretaria normal necesitará cuatro o cinco. El resultado será la misma hoja que hubiera podido hacer diez años atrás con una computadora mucho más simple.

HAY QUE SIMPLIFICAR LOS PROGRAMAS

La solución probablemente sea una drástica simplificación del software. El problema es que en el camino hacia la sencillez se pierde el negocio.

Sin embargo no todo está perdido. Thomas Landauer, a pesar de señalar que la promesa no se cumple, auspicia un crecimiento de la productividad en el sector servicios del 4 al 9 por ciento, si se dan ciertas condiciones. El paso fundamental para alcanzar ese objetivo es frenar la complejización de los programas y hacerlos cada vez más simples de manejar, es decir que tendría que revertirse la actual tendencia a fundir todos los programas (procesador de texto, editor, de diseño, planilla de cálculo, etc.) en uno solo. El problema fundamental es que la carrera informática y las gigantescas ganancias que produce se estabilizarían en poco tiempo arruinando un fabuloso negocio. Los equipos no necesitarían ser cada vez más complejos sino que la capacidad de las actuales computadoras sería suficiente por muchos años.

En la actualidad las empresas que diseñan el software se esfuerzan porque los programas sean fáciles de utilizar. Se los somete a intensos controles con usuarios de distintos niveles de capacitación. El objetivo es hacer que los programas puedan ser manejados de manera intuitiva, es decir que la lógica de su computadora tendría que ser comprendida casi sin pensar. Sin embargo hacer las cosas fáciles resulta bastante difícil. Por ejemplo el Windows 95, el entorno de trabajo que prácticamente copó el mercado de las PC, y que fue desarrollado por un grupo de diseñadores gráficos, diseñadores de productos, programadores y especialistas en testeo de programas, no logró los resultados esperados y sigue sufriendo modificaciones. Durante las pruebas de uno de los primeros prototipos del programa, los principiantes en computación necesitaron un promedio de nueve minutos y medio para abrir un programa y hacerlos funcionar y el 15 por ciento de los usuarios nunca lo logró. Mejor no pensar en qué hubiera pasado frente al pedido de escribir una página, centrar un título o, peor aun, hacer un salto de página.

En definitiva, lo que sucede es que se produce un choque entre la lógica de simplificar las cosas para el usuario y la necesidad de producir programas con mayor capacidad para no detener las ventas de equipos y software.

EL NUEVO MITO DE LAS COMPUTADORAS

Cuando los verdaderos problemas son de organización humana, las computadoras sólo sirven para aumentar la confusión.

La decisión de implementar la informática en los lugares de trabajo no es tan obvia como podría pensarse. Según el licenciado Alberto Cukier, quien todavía usa el Windows 3.11 en su PC 486, "a veces el empresario tiene la sensación de que sus problemas los va a resolver con tecnología. Ahí está cometiendo el error. Los problemas, en su mayoría, son humanos, de organización, pero no de falta de tecnología". Entonces lo que sucede es que se crea un nuevo mito, en el que las computadoras se transforman en la panacea cuyo dios es la información. Como aclara Cukier: "En una situación competitiva, la tecnología es importante, pero ¿de qué me sirve tener más información si mi empresa está desorganizada?".

La cuestión finalmente pasa por tener claros los objetivos. Nadie se negaría a tener una Ferrari para ir más rápido, pero es necesario no olvidarse de que, si uno trabaja haciendo mudanzas en un pueblo con calles de tierra, lo mejor será que se compre un camión bien grande y pesado.

** Cátedra de Periodismo Científico, Facultad de Ciencias Sociales, UBA.*



PROBLEMAS DE CALCULO

Según una investigación realizada por The Standish Group, una consultora de los EE.UU., el diseño de programas cada vez más complejos no es un problema menor. Sólo el 9% de los proyectos informáticos de las grandes compañías son terminados en término y sin exceder el presupuesto asignado y el 58% jamás son terminados.

Uno de los casos investigados por la consultora es el de American Airlines con Budget (una empresa de alquiler de autos) y la cadena de hoteles Hilton. El proyecto, de 165 millones de dólares, fue abandonado y terminó con acciones judiciales entre los socios. Al parecer no sólo los usuarios individuales tienen problemas con las expectativas que las computadoras generan.

JUEGOS

SITUACION DIFICIL

Por Adrián Alauzis

Edward De Bono, uno de los cultores del pensamiento lateral, nos propone una situación complicada de la que no se podría salir sin abandonar los parámetros tradicionales de resolución de un problema. "Un mercader debía mucho dinero a un prestamista, un viejo desagradable, que le pidió la mano de su hija y propuso un sucio trato: tomaría del camino una piedra negra y una blanca, las colocaría en una bolsa y la joven sacaría una de ellas. Si tomaba la negra, perdonaría la deuda y la muchacha se casaría con él. Si retiraba la blanca, ambos quedarían libres y la deuda, anulada. Si se negaba a tomar una piedra, el mercader iría a la cárcel. Sin embargo, la hija del deudor vio que el viejo ponía dentro de la bolsa dos piedras negras. No parecía muy inteligente dejar en evidencia la trampa, ya que al verse descubierto en algo tan sucio, el prestamista haría que la situación fuera más violenta."

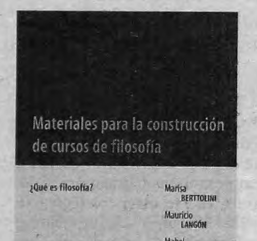
Si usted estuviera en su lugar, ¿qué le recomendaría hacer?

Solución a "Cómo conseguir un litro", publicado el sábado anterior.

Para conseguir un litro, se inclina el recipiente de 4 litros hasta que la superficie del agua toque el ángulo entre la base y la pared lateral. Esto consigue que, dentro del recipiente, quede exactamente la mitad de líquido, es decir 2 litros. Se vierte agua desde el de 7 hasta llenar el de 4. En el de 7 litros, quedarán ahora 5 litros de agua. Se vacía el recipiente menor y, al volver a llenarlo con el mayor, queda en éste el litro que buscábamos.

LIBROS

Materiales para la construcción de cursos de filosofía. ¿Qué es filosofía?
Marisa Berttolini, Mauricio Langón y Mabel Quintela. AZ editora.
110 páginas



Adentrarse en la filosofía es una tarea desconcertante debido a los múltiples caminos de acceso. Más aún en un curso de estudios secundarios.

El camino elegido en *¿Qué es filosofía?* consiste en encarar el trabajo, no a partir de una indagación cronológica, que podría ser la forma más tradicional. Aquí se golpean muchas de las múltiples puertas de acceso a la filosofía para descubrirla como una tarea de búsqueda, que tendrá o no final según la postura que se adopte. Se proponen textos de variados autores como Marx, Nietzsche, Aristóteles y Heidegger además de algún que otro poema de Rubén Darío. Abordado el tema de "qué es filosofía" y siempre apuntando a la construcción de los cursos de la materia, se indaga en la relación "Filosofía y democracia", y finalmente se dan diversas pautas didácticas para el trabajo en filosofía que son igualmente abundantes a lo largo de todo el material.

¿Qué es filosofía?, al estar en concordancia con los nuevos planes de estudio puede ser un instrumento útil y sugerente a la hora de mirar a los alumnos y evitar la desesperación.

YO ESTOY BIEN, TU ESTAS BIEN: Paradojas de la gimnasia



por D. G.

La maquinaria gimnástica parece tener sus antepasados directos en cámaras de torturas medievales.

¡Hay que estar en forma! Sobre todo en el verano –o en los meses previos–, los fanáticos del deporte y el "fitness" (el "estar en forma") son verdaderos gurúes que indican el camino a seguir en pos de cuerpos esbeltos y atléticos. Y eso no es nada: cada vez es más común la gente que no-sale-de-su-casa-sin-su-botella-de-agua-mineral a cuestas. Las máquinas de gimnasias varias inundan los televisores, cuando no los dormitorios de los hogares. Como herencia moderna del "yo era un alfeñique de 40 kilos..." tampoco faltan los testimonios de los conversos que vieron la luz luego de comprar la fabulosa máquina que trabaja los abdominales, los glúteos o los bíceps. La maquinaria gimnástica parece tener sus antepasados directos en cámaras de torturas medievales: un inquisidor se sentiría en su salsa al entrar a un gimnasio con aparatos para elongación, barras y pesos.

KYPHOSIS BICYCLISTRATUM

La invasión gimnástica no es tan nueva, al menos en el hemisferio norte. Según un reciente ensayo del museo de ciencia Exploratorium de San Francisco, la gimnasia fue "importada" de Alemania a Estados Unidos a comienzos del siglo pasado como "una cura para el problema fundamental de todos los norteamericanos: el cansancio mental". Ya en los 1800 se promocionaban gimnasios portátiles adecuados para la oficina o la sala de estar (algo similar a lo que proponen en las propagandas modernas, en las que un minigimnasio de unos 2 metros de largo se pliega hasta la conveniente extensión de 1,80 metros, fácilmente guardable debajo del ropero), o incluso ejercicios aeróbicos al compás de música para aquellos un tanto rezagados a la hora de las pesas. La novedad del siglo XIX fue la introducción de la electricidad, que también prometía maravillas a la hora de revitalizar el cuerpo. Un poco más sana fue la introducción de la bicicleta a mediados del siglo, sobre todo luego de que la invención de los neumáticos rellenos con aire suavizaron un poco los paseos. Claro que los médicos no dejaron de llamar la atención sobre los peligros del pedaleo. Hasta tuvieron nombres propios: a la deformación en la columna vertebral debida al estar encorvado permanentemente se la llamó "kyphosis bicyclistratum".

PARADOJAS DE LA GIMNASIA

Todo el mundo lo sabe: el ejercicio excesivo, o mal hecho, duele, y sobre todo al día siguiente. Toda una paradoja, ya que en general se comienza a hacer gimnasia para elongar y mejorar el desempeño muscular. La explicación es de lo más simple (y dolorosa): los músculos no son de acero y si se usan mal o demasiado pueden presentar pequeñas lastimaduras por las que se pierden proteínas y otros materiales. Este hecho no pasa desapercibido por el sistema inmune que, aunque sea por las dudas, genera un proceso inflamatorio local y doloroso. La solución es obvia: tomar un antiinflamatorio (como aspirina) y aprender a ejercitarse de a poco.

UNA RELIGION: CORRER ES EL CAMINO, COMER ES EL ATAJO

Pero la verdadera religión comenzó hace pocas décadas, cuando en los 70 nació la obsesión por el aerobismo, y millones de fanáticos llenaron desde el Central Park a los bosques de Palermo en busca de una vida mejor y un corazón más fuerte. Las evidencias en favor del aerobismo son muchas, aunque ninguna habla de un verdadero milagro: los beneficios del ejercicio ligero pueden obtenerse de diversas formas. En muchos casos, la alegría (y hasta la euforia) experimentada tienen que ver con la liberación de endorfinas en el cerebro, unas moléculas que informan de una neurona a otra el mensaje del placer.

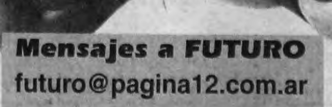
De cualquier manera, ningún corredor humano entrará nunca en el libro de los records de velocidad. Las marcas más altas andan por los 9-10 segundos para los cien metros, algo así como el doble de lo que tardaría una chita (pero 130 veces menos que una tortuga gigante, algo es algo).

Yendo de las correrías de aficionado a los profesionales, se han comentado mucho algunos problemas, particularmente en las atletas de alta competición. Es común la creencia de que menos peso es equivalente a mejor desempeño en las jóvenes atletas, lo que puede llevar a una obsesión que desencadene problemas alimentarios graves, como anorexia y bulimia, así como desórdenes menstruales y osteoporosis. Es importante destacar que la base del problema no es el ejercicio en sí, sino la dieta. El desarrollo normal de la mujer viene acompañado por un aumento en los niveles de grasa, que está dentro de los límites de un verdadero cuerpo perfecto. Pero si para cualquier chica la figura es un problema, para las atletas (y para las bailarinas, o las modelos) es una obsesión.

LA OTRA CARA DEL ASUNTO: UN MUNDO FELIZ

También está la otra cara del problema: la verdadera obesidad. Los descubrimientos más recientes indican que habría un componente genético, con una colección de genes y proteínas que regulan la ingesta de grasas. La más promocionada de estas proteínas es la leptina, que se produce en el tejido graso y se libera a la circulación, de forma tal que el cerebro "sepa" cuál es el nivel de grasa y regule la conducta alimentaria. Los ratones mutantes que no pueden producir leptina comen sin parar y se vuelven obesos. Pero la leptina no es necesariamente una solución mágica, ya que también puede haber problemas con sus receptores, las puertas que reciben el mensaje en las neuronas. No sólo de ejercicios están hechos los flacos, entonces.

Mientras tanto, el mundo feliz parece seguir siendo aquel con cuerpos atléticos y bronceados. Aunque cueste conseguirlos.



NewScientist

ELEFANTES: COMUNICACION A LOS PISOTONES

Parece ser que a la hora de comunicarse las patas de los elefantes son más efectivas que sus bocas. Al menos así lo sugiere una reciente investigación a cargo de Lynette Hart y sus colegas de la Universidad de California, en Davis: varios elefantes fueron asustados con una bocina en un corral e inmediatamente comenzaron a los alaridos mientras daban fuertes pisotones en el suelo. Los pisotones provocaban sonidos de baja frecuencia que apenas podían escucharse. Sin embargo, a 50 kilómetros de distancia –donde era imposible escuchar sus gritos– otros elefantes comenzaron a moverse nerviosamente. Los investigadores encontraron el motivo: los paquidermos estaban escuchando los pisotones de sus lejanos compañeros. El experimento parece confirmar una vieja tradición oral según la cual estos mamíferos son capaces de escuchar las corridas de otros elefantes a decenas de kilómetros de distancia: entonces corren en la dirección contraria, porque esas lejanas corridas pueden delatar alguna amenaza contra sus vidas.

SCIENCE

EUROPA TAMBIEN APUNTA A MARTE

La pérdida de la sonda espacial rusa "Mars 96" (ocurrida hace algo más de un año, y a poco de salir de la Tierra) fue un duro golpe para la Agencia Espacial Europea (ESA), que había apostado fuerte, económica y científicamente, al proyecto. Pero los europeos no se rinden: la ESA ya aprobó la realización de una misión no tripulada a Marte para mediados del 2003. Se llamará "Mars Express" y consistirá en un orbitador y varios aparatitos que llegarán a la superficie marciana. Buena parte del instrumental será muy similar al que llevaba la malograda "Mars 96", y el objetivo central de la misión será la búsqueda de vida (actual o pasada) por encima y por debajo del suelo marciano. Uno de los instrumentos clave de la "Mars Express" será un sofisticado radar capaz de detectar –bajo tierra– agua y otros indicios que impliquen condiciones aptas para la vida.